

L'objectif de ce projet de recherche était d'acquérir des connaissances nouvelles sur les caractéristiques des poivres sauvages malgaches (Tsiperifery) et réunionnais (*Piper borbonense*) et d'étudier l'impact de la maturité et des procédés de transformation sur leur qualité, évaluée à travers le piquant, l'arôme et la couleur.

L'enjeu étant, grâce aux résultats obtenus, de pouvoir proposer un ou plusieurs procédés de transformation revisités permettant de valoriser la qualité de ces poivres.

Ce travail de recherche a consisté dans un premier temps à étudier, sur le terrain, les procédés traditionnels de transformation du poivre sauvage appliqués à Madagascar. Dans un deuxième temps, des expérimentations reposant sur la mise en œuvre de procédés (échaudage, étuvage et séchage) en conditions maîtrisées ainsi que sur des analyses de laboratoire (notamment spectrophotométrie, chromatographie et chromamétrie) ont été réalisées à la Réunion sur du poivre *Piper borbonense*.

Deux procédés de transformation distincts ont été identifiés à Madagascar : une « voie sèche » consistant en un simple séchage et une « voie humide » incluant blanchiment et étuvage avant séchage.

Le *Piper borbonense* de la Réunion se distingue du *Piper nigrum* par sa très faible teneur en pipérine (0,2 % bs), sa forte teneur en huile essentielle (9,8 % bs), la présence d'un pédicelle solidaire du grain ainsi que par sa forme ovoïde. Il se différencie aussi des poivres sauvages malgaches, notamment par sa teneur en pipérine deux fois plus faible. Les composés d'arômes principaux mesurés sont le limonène, l' α -phellandrène et l'asaricin qui représentent à eux trois 50 % du total de l'huile essentielle. C'est à pleine maturité, lorsque le *Piper borbonense* est de couleur rouge vif, qu'il est préférable de le récolter pour maximiser le rendement massique. Le blanchiment, l'étuvage et le séchage ont peu d'impact sur le piquant et l'arôme mais dégradent significativement la couleur du poivre. Les oxydations chimiques des polyphénols qui semblent prépondérantes dans le brunissement du poivre s'avèrent délicates à contrôler. Le blanchiment présente de nombreux avantages : il nettoie et décontamine le poivre, augmente la vitesse du séchage et limite le brunissement enzymatique. L'étuvage est à bannir car il dégrade la couleur et augmente les risques microbiens. Le séchage par entraînement bien qu'il impacte négativement la couleur reste indispensable pour stabiliser le poivre.

Plutôt qu'un procédé universel, une « voie sèche » (séchage direct) et une « voie humide » (intégrant blanchiment et séchage) sont proposées. Le choix d'en appliquer l'une ou l'autre est à raisonner par rapport à la qualité de la matière première d'une part et en fonction du contexte, c'est-à-dire selon des critères économiques, environnementaux voire même sociaux d'autre part.

Mots clefs : poivre, procédés, qualité, huile essentielle, pipérine, caroténoïdes